

**English Translation of
JAPANESE UTILITY MODEL REGISTRATION APPLICATION
Publication No. 52-7580**

57 Scope of Claim of Utility Model Registration

A light emitting diode display device comprising: a light emitting diode; a transparent section made of a transparent material; and a light scattering plate, wherein the light emitting diode is buried in the bottom of the transparent section, the transparent section has light radiating faces that radiate light outward of the light emitting diode are provided so as to respectively face the side peripheral faces and the bottom, the side peripheral faces are selected so as to totally reflect radiating light of the light emitting diode, and the light scattering plate is arranged on the light radiating face.

Brief Description of the Drawings

FIG. 1 is a partial front view of a light emitting diode display device in linear display to which an apparatus of a certain kind is applied, FIG. 2A is a section of a segment thereof, FIG. 2B is an enlarged perspective view of a reflection body, FIG. 3 is an explanatory drawing of the display thereof, FIG. 4 and FIG. 5 are sections respectively showing conventional examples, FIG. 6A is a section showing one example of the present device, FIG. 6B is a section thereof, FIG. 6C is an explanatory drawing of total reflection, FIG. 7 is a front view of the present device applied to a linear display light emitting diode display device, FIG. 8 is a section of a main portion thereof, FIG. 9 is a section thereof, FIG. 10 is a front view of the present device applied to dotted display, FIG. 11 is a section thereof, and FIG. 12 is a front view showing another embodiment of the present device.

Reference numeral 1 denotes a substrate, 2 denotes a light emitting diode, 3 denotes a light scattering plate, 4 denotes a reflection body, 4a to 4c, 11a to 11e, 13a, 13b to 16a, and 16b denote side faces, 6 denotes an aperture, 7 denotes a segment, 10 denotes a transparent section, and 11 denotes a light radiating face.

⑤ Int.Cl²

G 09 F 9/30
F 21 Q 3/00

⑥ 日本分類

101 E 5
101 E 9
101 E 73

⑨ 日本国特許庁

公開実用新案公報

庁内整理番号 7013-54
6750-54
7136-54

① 実開昭52-7580

④ 公開 昭52(1977).1.19

審査請求 有 (全4頁)

④ 発光ダイオード表示装置

② 実 願 昭50-93118

② 出 願 昭50(1975)7月2日

② 考 案 者 島田充久

東京都世田谷区三軒茶屋2の46
の3 岡谷電機産業株式会社東京事
業所内

② 出 願 人 岡谷電機産業株式会社

東京都渋谷区渋谷1の8の3

② 代 理 人 弁理士 伊藤貞

⑥ 実用新案登録請求の範囲

発光ダイオードと、透明材から成る透明部と、
光の散乱板とを有し、上記透明部は底部に上記発
光ダイオードが埋込まれると共に、側周面と、上
記底部に対向しての上記発光ダイオードの外部へ
の放光面とを有し、上記側周面が上記発光ダイオ
ードの放光を全反射するように選定され、上記放
光面に上記散乱板が配されて成る発光ダイオード

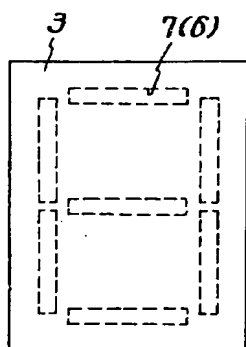
表示装置。

図面の簡単な説明

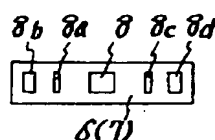
第1図は従来例の斯の種装置を適用した線状表示
の発光ダイオード表示装置の部分的正面図、第2
図Aはそのセグメントの断面図、第2図Bは反射
体の拡大斜視図、第3図はその表示の説明図、第
4図及び第5図は従来例を夫々示す断面図、第6
図Aは本考案の一例を示す断面図、同図Bはその
側面図、同図Cは全反射の説明図、第7図は本考
案を線状表示の発光ダイオード表示装置に適用し
た正面図、第8図はその要部断面図、第9図はそ
の側面図、第10図は本考案をドット表示に適用
した正面図、第11図はその断面図、第12図は
本考案の他の実施例を示す正面図である。

1は基板、2は発光ダイオード、3は散乱板、
4は反射体、4a~4c, 11a~11e, 13a,
13b~16a, 16bは夫々側面、6は開口、
7はセグメント、10は透明部、11は放光面で
ある。

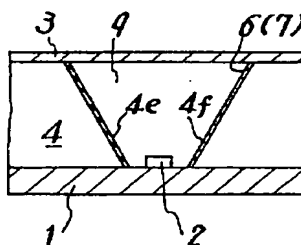
第1図



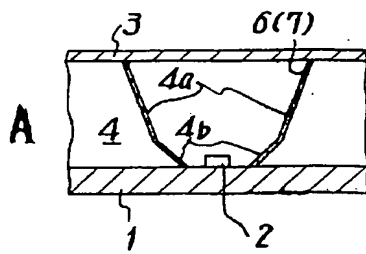
第3図



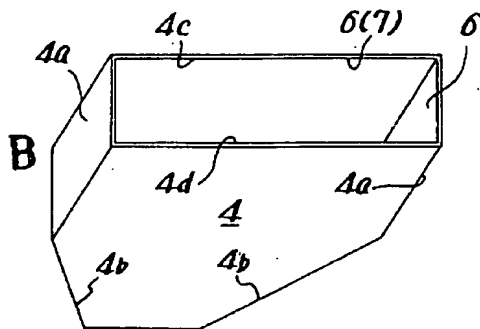
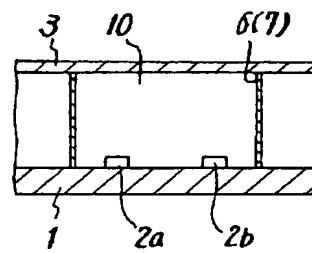
第4図



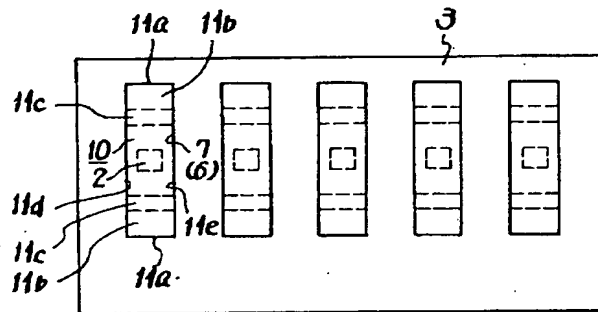
第 2 図



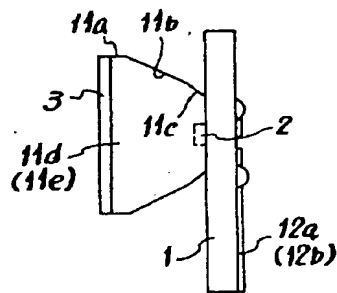
第 5 図



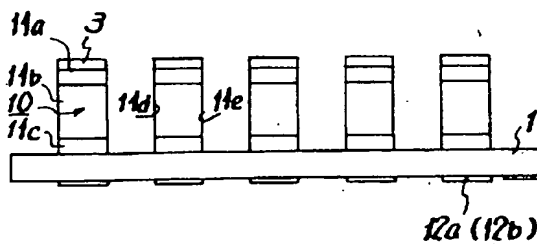
第 7 図



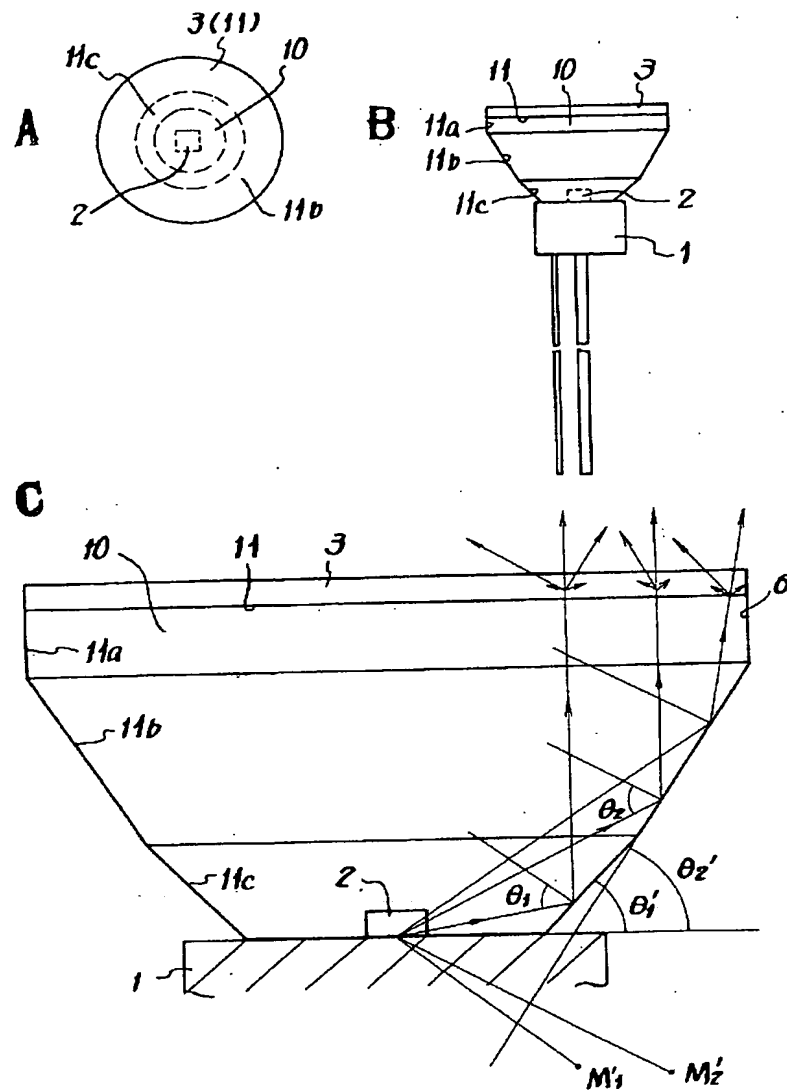
第 8 図



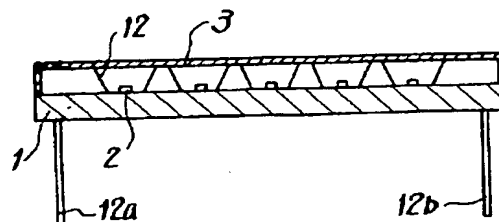
第 9 図



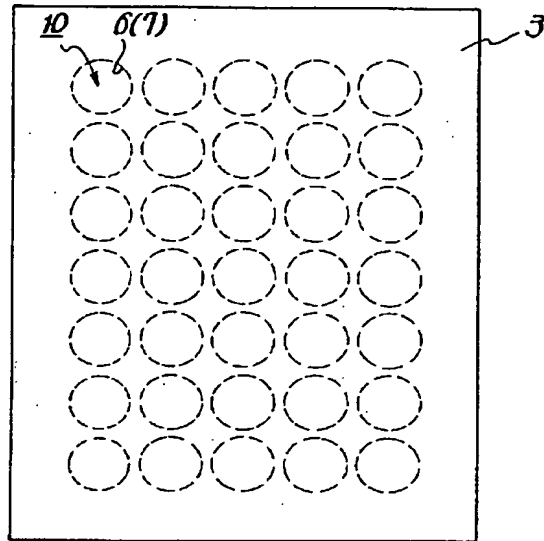
第 6 図



第 11 図



第 1 0 図



第 1 2 図

